INDICE

ITALIANO

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ PER MACCHINE (DIRETTIVA 98/37/CE)

Fabbricante: FAAC S.p.A.

Indirizzo: Via Benini, 1 - 40069 - Zola Predosa - BOLOGNA - ITALIA

Dichiara che: L'operatore mod. **391 - 391 E** con alimentazione 230Vac

- è costruito per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari per costituire una macchina ai sensi della Direttiva 98/37/CE;

- è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti altre direttive CEE:
  2006/95/CE direttiva Bassa Tensione.
  2004/108/CE direttiva Compatibilità elettromagnetica.

Inoltre dichiara che non è consentito mettere in servizio il macchinario fino a che la macchina in cui sarà incorporato o di cui diverrà componente sia stata identificata e ne sia stata dichiarata la conformità alle condizioni della Direttiva 89/392/CEE e successive modifiche tresposta nella legislazione nazionale dal DPR n°459 del 24 liuglio 1996.

Bologna, 23-01-2008

L'amministratore delegato
A. Bassi

ITALIANO

AUTOMAZIONE 391

L'automazione **391** è costituita da un operatore elettromeccanico irreversibile disponibile in due versioni:

- **391 E,** con centrale di comando incorporata
- **391 ,** senza centrale di comando

L'operatore è stato studiato per automatizzare l'apertura di cancelli ad una o due ante con una lunghezza massima di 2.5m.
Un comodo e sicuro sistema di sblocco, con chiave personalizzata, permette la movimentazione dell'anta un caso di mancanza di alimentazione o di disservizio.
I due bracci snodati sono studiati per movimentare cancelli con pilastri di grandi dimensioni con la distanza tra cerniera ed il punto di fissaggio del motoriduttore sino a 220 mm. Grazie alla particolare geometria dei due bracci è stato eliminato ogni possibile punto di cesoiamento.

- **Il corretto funzionamento e le caratteristiche dichiarate nelle presenti istruzioni si ottengono solo con accessori e dispositivi di sicurezza FAAC.**
- **La mancanza di una frizione meccanica antischiacciamento richiede, per realizzare un'istallazione conforme alle vigenti norme di sicurezza, una centrale di comando con dispoisitivo di frizione elettronica regolabile.**
- **L'automazione 391 è stata progettata e costruita per controllare l'accesso veicolare, evitare qualsiasi altro utilizzo.**

1. COMPONENTI

1 Motoriduttore
2 Trasformatore
3 Centrale di comando (solo motore master)
4 Dispositivo di sblocco
5 Modulo ricevitore (optional)
6 Arresti meccanici
7 Braccio di trasmissione
8 Carter di copertura
9 Staffa posteriore
10 Carter inferiore

Fig. 1

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO	391 E	391
Alimentazione	230 V~	-
Motore elettrico	24 Vdc	24 Vdc
Potenza assorbita	120 W	110 W
Coppia max.	250 N/m	250 N/m
Volocità angolare max.	13 °/sec	13 °/sec
Anta max. [1-2]	2.5 m	2.5 m
Peso anta max. [2]	Vedi grafico	
Frequenza d'utilizzo a 20°C	80 cicli/giorno	80 cicli/giorno
Cicli consecutivi a 20°C	30	30
Tempo massimo di funzionamento continuo	O.T. 17 min.	
Grado di protezione	IP44	IP44
Temperatura ambiente	-20°C +55°C	-20°C +55°C
Rumorosità	<70 dB (A)	
Peso operatore	8.7 Kg	7 Kg
Dimensioni	Vedi fig. 2	

1 Per ante di lunghezza L>2m è richiesto il montaggio di un'elettroserratura per garantire il blocco dell'anta
[2] Il peso **P** dell'anta è funzione alla lunghezza **L**. Verificare che la prorpia anta rientri nella zona evidenziata sul grafico sottostante.

3. DIMENSIONI

312 mm
185 mm
260 mm

Fig. 2

4. PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE

- Lo schema sottoriportato si riferisce ad un'installazione a due motori con tutti i dispositivi di sicurezza e segnalazione collegati.
- Nelle applicazioni a due motori per il collegamento tra l'operatore MASTER e l'operatore SLAVE utilizzare un cavo tipo **H05RN-F**.

1 Motoriduttore 391
2 Motoriduttore 391*
3 Lampeggiante
4 Selettore a chiave
5 Trasmettitore fotocellule
6 Ricevitore fotocellule
7 Elettroserratura **
* (solo in applicazioni a due ante)
** (obbligatoria per anta L>2m)

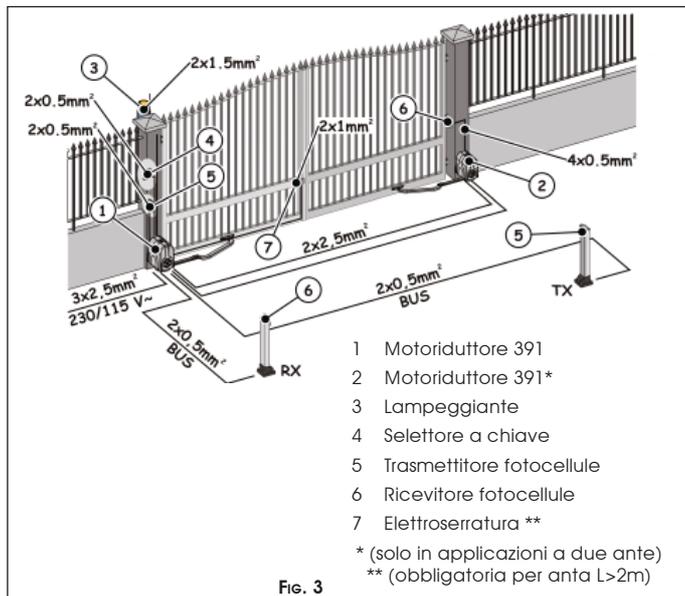



Fig. 3

5. INSTALLAZIONE

5.1. VERIFICHE PRELIMINARI

Per un corretto funzionamento dell'automazione la struttura del cancello da movimentare deve presentare i seguenti requisiti:

- gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalla Norme EN12604 e EN12605
- lunghezza dell'anta conforme con le caratteristiche dell'operatore (vedi paragrafo 2)
- struttura dell'anta robusta e rigida, idonea per l'automazione
- movimento regolare ed uniforme del'anta, privo di attriti ed impuntamenti lungo tutta l'apertura
- cerniere adeguatamente robuste ed in buono stato
- presenza di un'efficente presa di terra per il collegamento dell'operatore

Si raccomanda di eseguire gli eventuali interventi fabbrili prima di installare l'automazione.

- **Lo stato della struttura del cancello influenza direttamente la sicurezza e l'affidabilità dell'automazione.**
- **Nel caso nell'anta da motorizzare ci sia incorporata una porta per il passaggio pedonale è obbligatorio aggiungere un'interruttore di sicurezza sulla porta, collegato sull'ingresso di stop, in modo da inibire il funzionamento dell'automazione con porta aperta.**
- **Il motoriduttore non può essere utilizzato per la movimentazione di uscite di sicurezza o di cancelli installati sui percorsi d'emergenza (vie di fuga).**

5.2 QUOTE D'INSTALLAZIONE

Per determinare la posizione di fissaggio dell'operatore procedere come segue, aiutandosi con la Fig.4:

- misurare la quota "**A**" del cancello e tracciare sul grafico una linea orizzontale, in corrispondenza del valore rilevato, che attraversi tutto il grafico.
- in base alla quota "**A**" dal grafico si ricava l'apertura angolare massima consentita.
- scegliere il campo di apertura desiderato
- scegliere la quota "**B**" i modo che intersechi la linea orizzontale (quota "**A**") all'interno del campo di apertura desiderato.
- **Nel caso che la quota "A" permetta aperture superiori a quella scelta, il valore della quota "B" può traslare sino al valore corrispondente all'apertura massima consentita**
- **Verificare che sia ripettata la quota minima di 450mm riportata nella Fig.4.**

- **Una volta installato l'operatore verificare che la quota "X" di Fig.4 sia minimo 500mm. Se la quota "X" è inferiore ai 500mm è necessario eseguire una prova d'impatto nel punto evidenziato in Fig.4, come descritto nella norma UNI EN12445 e verificare che i valori rilevati siano conformi con quanto stabilito dalla norma UNI EN 12453.**
- **Se i valori di spinta non dovessero rientrare nei valori specificati dalla norma UNI EN12453 è OBBLIGATORIO proteggere la zona evidenziata in figura 4 con un dispositivo di protezione conforme alla norma UNI EN12978**

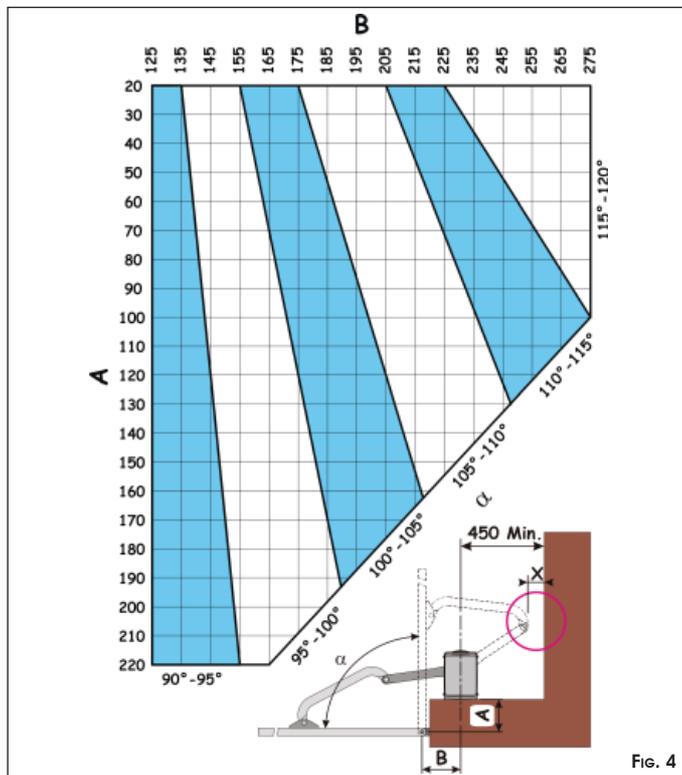



Fig. 4

- L'operatore è stato studiato e realizzato per essere fissato in verticale (Fig.5). Non è possibile installare l'operatore in altre posizioni.

Fig. 5

5.3. INSTALLAZIONE DELL'OPERATORE

Una volta determinate le due quote "**A**" e "**B**" si può procedere all'installazione dell'operatore nel seguente modo:

① Allentare di circa 1/2 giro le quattro viti di bloccaggio del carter superiore (Fig.6 rif.①) e sfilare il carter. Predisporre l'operatore per il funzionamento manuale, vedi paragrafo 7.

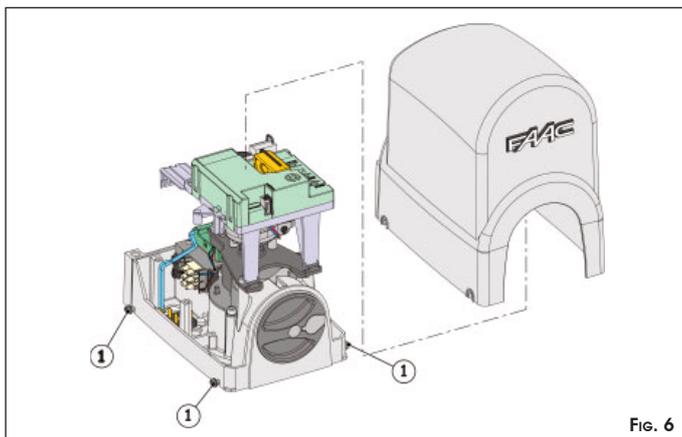



Fig. 6

② Determinare l'altezza dell'operatore tenendo presente che:
- la staffa di fisasaggio del braccio curvo si deve trovare in una zona dove sia possibile fissarla all'anta del cancello (Fig.7)
- l'altezza minima da terra dell'operatore deve essere tale da consentire il fissaggio del braccio curvo ed il posizionamento del carter inferiore (almeno 85mm, vedi fig.7)

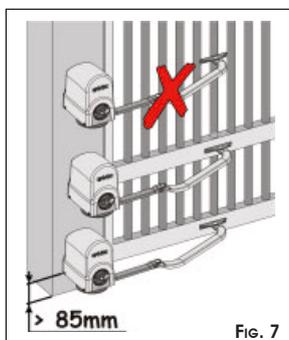



FIG. 7

- il bordo inferiore della staffa posteriore deve essere allineato con il bordo superiore della staffa anteriore, (Fig.8).

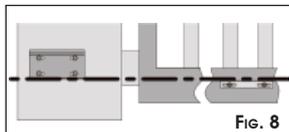



FIG. 8

③ Fissare la staffa posteriore nella posizione determinata precedentemente utilizzando quattro viti da M8. Durante il fissaggio rispettare l'orientamento di Fig. 9 e controllare l'orizzontalità della stessa con una livella.

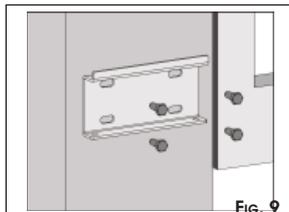



FIG. 9

- **Per migliorare la tenuta all'acqua il carter esterno copre completamente la staffa di fissaggio, questo non permette di saldare direttamente la staffa al pilastro.**
- **La staffa posteriore deve essere fissata su di una superfice il più lisca possibile. Nel caso di pilastri in muratura è disponibile, come accessorio, una contropiastra da murare.**

④ Posizionare l'operatore sulla staffa appena fissata con le due viti M8x100 ed i relativi dadi in dotazione (Fig.10).
⑤ Predisporre l'operatore per il funzionamento manuale, vedi paragrafo 7.

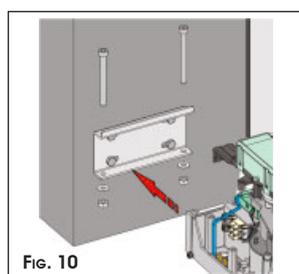



FIG. 10

⑥ Montare il braccio dritto (Fig.11) con l'apposita vite in dotazione.

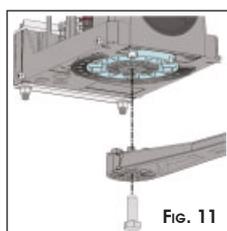



FIG. 11

⑦ Assemblare il resto del braccio come illustrato in Fig.12.

Per un corretto funzionamento è necessario serrare le due viti di fissaggio (Fig.12 rif.①) e successivamente allentarle di circa 1/2 giro per permettere la rotazione senza attriti dei bracci.

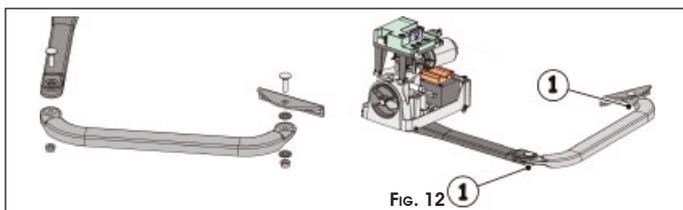



FIG. 12

⑧ Allinerare i bracci appena assemblati spingendo nella zona centrale sino al loro arresto, vedi Fig.13 rif.①.

Per facilitare l'operazione d'allineamento sul braccio curvo sono stati realizzati due arresti.

⑨ Appoggiare la staffa anteriore all'anta, Fig.13 rif ②.
⑩ Arretrare di circa 20 mm la staffa anteriore e segnare i fori di fissaggio, Fig.13 rif. ③.

⑪ Fissare la staffa nella posizione determinata utilizzando due viti M8.

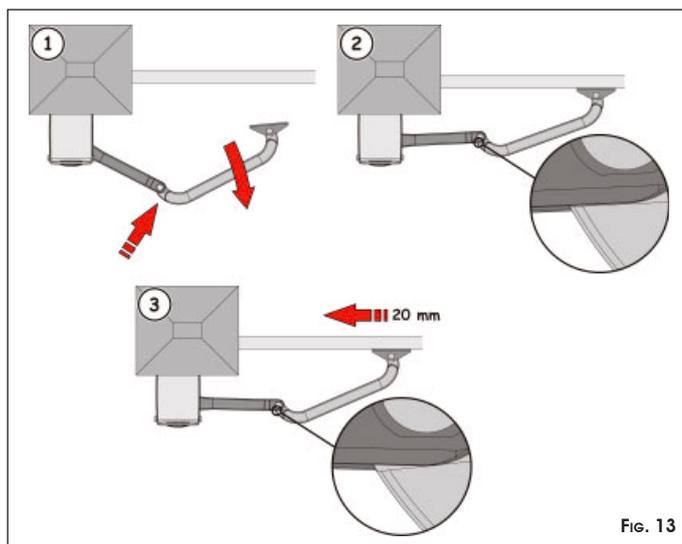



FIG. 13

È consigliabile fissare la staffa utilizzando delle viti e non saldandola all'anta per non precludere la possibilità di future regolazioni.

⑫ Muovere manualmente l'anta e verificare che con l'anta in posizione di chiusura i due bracci non urtino tra di loro, come indicato in Fig.13 rif. ②.
⑬ Riportare l'operatore nella posizione di lavoro, vedi paragrafo 7.

5.4. CABLAGGIO DELL'OPERATORE

Una volta terminato il fissaggio dell'operatore si procede al cablaggio. Nella parte inferiore dell'operatore si trovano tre fori per il posizionamento dei pressacavi per il passaggio dei cavi d'alimentazione, il collegamento degli accessori ed aventualmente del secondo motore.
① Montare tutti e tre i pressacavi in dotazione con gli appositi dadi di fissaggio (Fig.14).

- Il pressacavo più grande (Fig.14 rif.①) deve essere sempre utilizzato.
- Se non vengono utilizzati gli altri due pressacavi devono essere chiusi utilizzando gli appositi tappi in dotazione (Fig.14 rif.②). Inserire il tappo in plastica nel foro di passaggio del cavo e chiudere il pressacavo sino al suo bloccaggio.

② Collegare il cavo di alimentazione, come indicato in Fig.15. È necessario collegare anche il filo di massa a terra. Assicurarsi il corretto inserimento dei fili del cavo d'alimentazione nell'apposito "pettine" per il loro bloccaggio Fig.15.

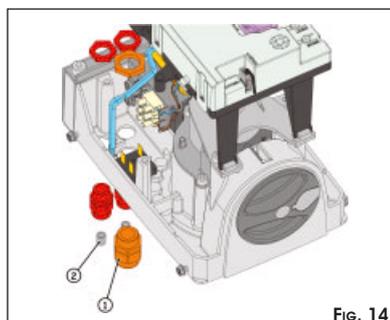



FIG. 14

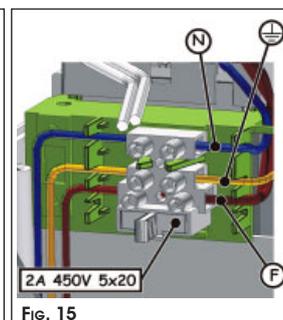



FIG. 15

- **Nel caso sia necessario sostituire il fusibile di protezione utilizzare un fusibile con le seguenti caratteristiche: 5x20 2A 450V**

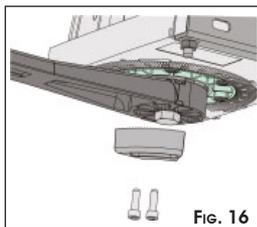
③ Procedere con il cablaggio di tutti gli accessori ed i dispositivi di sicurezza collegati seguendo le relative istruzioni.

5.5. POSIZIONAMENTO DEGLI ARRESTI MECCANICI

L'operatore 391 viene fornito di serie con gli arresti meccanici in apertura ed in chiusura, questo per facilitare le operazioni di installazione in quanto evita di dover realizzare le battute meccaniche. Gli arresti meccanici vengono fissati nella parte inferiore dell'operatore, accoppiati ad un settore dentato. Per montare correttamente gli arresti è necessario procedere come di seguito:

ARRESTO MECCANICO IN APERTURA

① Predisporre l'operatore per il funzionamento manuale, vedi paragrafo 7.
② Portare manualmente l'anta in posizione di apertura.
③ Avvicinare il più possibile l'arresto meccanico al braccio dritto ed avvitare le due viti di fissaggio.

FIG. 16

- **Verificare che il settore dentato sia accoppiato in modo corretto.**

ARRESTO MECCANICO IN CHIUSURA

- **L'arresto meccanico in chiusura è da utilizzarsi solo qualora manchi un'arresto meccanico dell'anta in chiusura.**
- **L'arresto meccanico in chiusura non garantisce il blocco dell'anta in caso di effrazione**

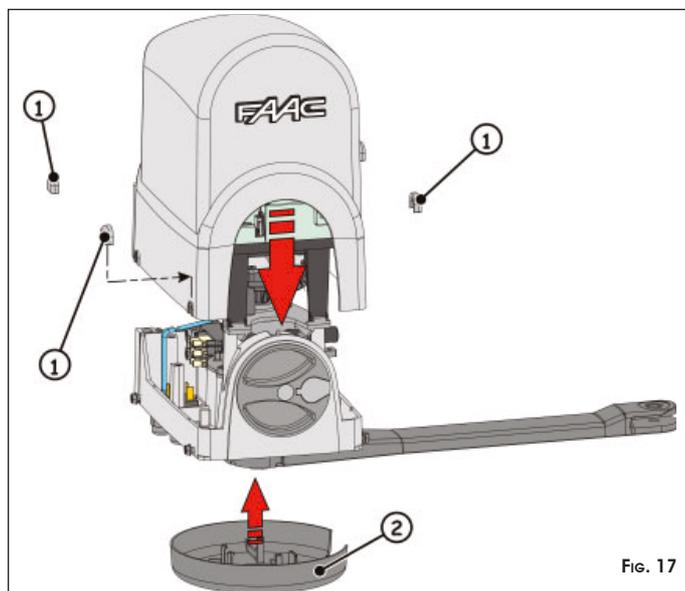
① Predisporre l'operatore per il funzionamento manuale, vedi paragrafo 7.
② Portare manualmente l'anta in posizione di chiusura.
③ Avvicinare il più possibile l'arresto meccanico al braccio dritto ed avvitare le due viti di fissaggio.

- **Verificare che il settore dentato sia accoppiato in modo corretto.**

6. PROVA DELL'AUTOMAZIONE

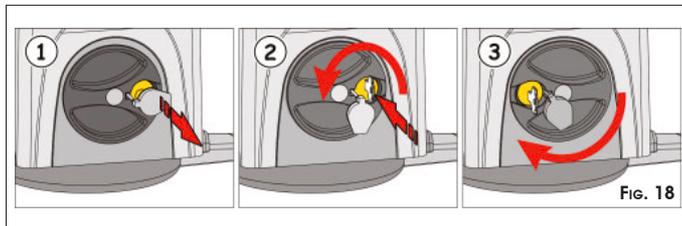
- Una volta eseguiti tutti i collegamenti elettrici necessari, alimentare il sistema e programmare la centrale in base alle proprie esigenze.
- Procedere con la prova dell'automazione e di tutti gli accessori collegati prestando particolare attenzione alla verifica dei dispositivi di sicurezza.
- Riposizionare il carter di copertura superiore, serrare le viti di fissaggio e posizionare i quattro tappi di copertura fig.17 rif. ①.
- Posizionare il carter inferiore come illustrato in fig.17 rif. ②.
- Consegnare al Cliente il fascicolo "Guida per l'Utente"ed illustrarne il corretto funzionamento ed utilizzo.

- **Segnalare all'utilizzatore finale gli eventuali rischi residui presenti sull'installazione.**

FIG. 17

7. FUNZIONAMENTO MANUALE

Nel caso sia necessario azionare manualmente l'operatore per mancanza d'alimentazione o disservizio dello stesso agire come di seguito:

① Togliere l'alimentazione al sistema agendo sull'interruttore differenziale.
② Sollevare il tappo di protezione della serratura, fig.18 rif. ①
③ Inserire la chiave e ruotarla in senso antiorario sino al suo arresto, fig.18 rif.②.
④ Ruotare la manopola di sblocco in senso orario sino al suo arresto, fig.18 rif.③.
⑤ Muovere manualmente l'anta.

FIG. 18

Per ripristinare il funzionamento normale agire come di seguito:

① Assicurarsi che il sistema non sia alimentato
② Posizionare l'anta in posizione di chiusura.
③ Ruotare la manopola di sblocco in senso antiorario sino al suo arresto, ruotare la chiave in senso orario sino al suo arresto ed estrarla.
④ Verificare che il dispositivo di sblocco si sia reinnestato correttamente cercando di mouvere manualmente l'anta. L'anta deve essere bloccata e non deve essere possibile movimentarla manualmente.
⑤ Riposizionare il tappo di copertura della serratura.
⑥ Ripristinare l'alimentazione del sistema e comandare un ciclo di apertura.

- L'operatore potrebbe non eseguire in modo corretto i rallentamenti al primo ciclo. Attendere comunque la fine del ciclo e ridare un comando d'apertura.

8. APPLICAZIONI PARTICOLARI

Sono ESPRESSAMENTE VIETATE applicazioni diverse da quelle descritte nel presente manuale

9. MANUTENZIONE

Al fine di assicurare nel tempo un corretto funzionamento ed un livello di sicurezza costante è opportuno eseguire, con cadenza semestrale, un controllo generale dell'impianto. Nel fascicolo "Guida per l'Utente" è stato predisposto un modulo per la registrazione degli interventi.

10. RIPARAZIONI

L'utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento e deve rivolgersi solo ed esclusivamente a personale qualificato FAAC o centri d'assistenza FAAC.

11. ACCESSORI

Per gli accessori disponibili vedi catalogo FAAC.